

RECHERCHES MÉDICO-LÉGALES,

Pouvant servir à déterminer, même long-temps après la mort, s'il y a eu empoisonnement, et à faire connaître la nature de la substance vénéneuse; par MM. ORFILA et O. A. LESUEUR, D^r en médecine.

EXTRAIT.

Dans la plupart des cas, le médecin, chargé de constater la cause d'une mort subite, est appelé avant que l'inhumation du cadavre ait eu lieu; mais il peut se faire qu'il ne soit consulté que plusieurs jours, et même plusieurs mois après. Est-il permis de découvrir la présence d'une substance vénéneuse, en analysant les matières trouvées dans le canal digestif d'un cadavre inhumé depuis dix, douze, quinze dix-huit mois? Les tribunaux peuvent réclamer nos lumières dans des questions de ce genre, et la science ne possède encore aucun travail qui puisse les éclairer. Nous ne saurions mieux prouver la nécessité des recherches dont nous parlons, qu'en faisant connaître l'embarras dans lequel se trouvèrent les experts chargés de donner leur avis dans l'affaire Castaing: ces experts étaient MM. Vauquelin, Chaussier, Laennec, L'herminier, Magendie, Pelletan, Ségalas, Barruel et Orfila. Interpellés par le procureur du Roi sur plusieurs points de médecine légale relatifs à l'empoisonnement, ils furent conduits à se demander si l'acétate de morphine, que l'on avait vainement cherché dans les liquides provenant du lavage du canal digestif de Ballet, n'aurait pas été décomposé par son mélange avec des matières animales pourries, d'autant plus que les recherches chimiques

propres à le déceler n'étaient faites que plusieurs jours après la mort. La commission, ne pouvant invoquer l'expérience sur ce point, guidée seulement par l'analogie, fut *unanimentement* d'avis, après avoir longuement discuté, que l'acétate de morphine avait pu être décomposé, et que la décomposition avait dû atteindre à la fois l'acide acétique et la morphine. Nous verrons plus bas combien cette assertion est contraire à la vérité.

La solution du problème qui nous occupe nous a paru devoir reposer sur deux ordres d'expériences. 1°. Des poisons minéraux et végétaux, dissous dans une pinte d'eau environ, à des doses tantôt faibles, tantôt fortes, ont été mêlés avec des matières animales, et abandonnés à eux-mêmes à l'air libre et dans des vases à large ouverture, pendant dix, quinze ou dix-huit mois : on a eu soin de renouveler l'eau à mesure qu'elle s'évaporait, et on a analysé les liqueurs tous les huit ou dix jours. 2°. Les mêmes poisons, mêlés à de l'albumine, à de la gélatine, à de la viande, etc., ont été enfermés dans des estomacs ou des intestins, et ceux-ci ont été introduits à leur tour dans des boîtes en sapin, qui ont été bien closes et enterrées à la profondeur de deux pieds et demi : plusieurs mois après on a retiré ces boîtes de terre, et on a analysé les matières qu'elles renfermaient.

D'une autre part, des cadavres humains, enterrés dans des bières de sapin à la profondeur de quatre pieds, ont été exhumés un mois, six mois, dix mois, et même dix-sept mois après l'inhumation, pour savoir jusqu'à quelle époque à peu près on pourrait trouver des vestiges du canal digestif, et démontrer la présence d'une substance vénéneuse qui aurait été introduite dans l'estomac ou dans les intestins pendant la vie. Ce dernier travail, qui doit faire le sujet

d'un ouvrage que nous devons publier sur *les exhumations juridiques*, nous a appris que, plusieurs mois et même plusieurs années après la mort, et lorsqu'il ne reste plus aucune partie molle reconnaissable, on peut trouver sur les côtés de la colonne vertébrale, dans la région de l'abdomen une sorte de *cambouis* brunâtre, qui est évidemment un débris du canal digestif, et dans lequel pourrait exister une partie de la substance vénéneuse altérée ou dans l'état naturel.

Les poisons qui font l'objet de ce mémoire sont les acides sulfurique, nitrique et arsénieux, le sublimé corrosif, le tartrate acide de potasse et d'antimoine, l'acétate de plomb, le proto-hydrochlorate d'étain, le sulfate de cuivre, le nitrate d'argent, l'hydrochlorate d'or, l'acétate de morphine, l'hydrochlorate de brucine, l'acétate de strychnine, l'opium et les cantharides. Nous allons les examiner successivement.

Acide sulfurique. Il est possible de constater la présence de l'acide sulfurique *concentré* plusieurs mois et même plusieurs années après son mélange avec des matières animales; il ne s'agit pour cela que de traiter la masse par la teinture de tournesol, par l'hydrochlorate de baryte et par du mercure métallique. Si l'acide sulfurique a été très-*affaibli* et mêlé avec des substances qui, en se pourrissant, ont dégagé beaucoup d'ammoniaque, il est saturé par cet alcali au point qu'il n'y en a plus ou presque plus de libre au bout de quelques mois : dans ce cas, il ne serait plus permis de conclure qu'il y a eu empoisonnement par l'acide sulfurique; tout au plus on pourrait, d'après la présence du sulfate d'ammoniaque, que nous supposerons avoir été obtenu cristallisé et bien caractérisé, établir *quelques probabilités* d'empoisonnement, ce sulfate ne faisant *ordinairement* partie ni des matières alimentaires, ni de celles qui composent le canal digestif. Le meilleur moyen à employer pour recon-

naître une petite quantité d'acide sulfurique *libre*, dans les cas dont nous parlons, consisterait à traiter le liquide à la température ordinaire par du sous-carbonate de chaux *pur*, exempt surtout de sulfates; il se formerait, au bout de quelques secondes, du sulfate de chaux s'il y avait de l'acide libre, tandis qu'il ne s'en produirait point si la liqueur ne contenait que du sulfate d'ammoniaque non acide, attendu que ce sel n'est décomposé à froid par le sous-carbonate de chaux qu'au bout d'un certain temps.

Acide nitrique. L'acide nitrique *concentré* peut être reconnu plusieurs mois après qu'il a été mêlé avec des matières animales, et lorsque déjà la putréfaction est à son comble : il suffit pour cela de traiter la liqueur par la potasse, d'évaporer jusqu'à siccité, et de jeter une partie du produit sur les charbons ardents; l'autre partie, mêlée avec du cuivre métallique et de l'acide sulfurique étendu de très-peu d'eau, donnera des vapeurs rutilantes d'un jaune orangé. Si l'acide nitrique a été considérablement *affaibli* et employé en petite quantité, l'ammoniaque qui résulte de la putréfaction des matières animales, étant plus que suffisante pour saturer tout l'acide, on ne peut tout au plus qu'établir l'existence du nitrate d'ammoniaque; ce qui ne suppose pas *nécessairement* qu'il y ait eu empoisonnement par l'acide nitrique, puisque ce nitrate aurait pu, à la rigueur, se former de toutes pièces pendant la putréfaction de la matière animale.

Acide arsénieux. On peut démontrer la présence de l'acide arsénieux qui a été mêlé avec des matières animales, même au bout de plusieurs années. Il faut néanmoins, dans beaucoup de cas, pour y parvenir, le débarrasser d'une grande partie de ces matières, en évaporant jusqu'à siccité la liqueur qui contient le poison, et en agitant pendant

quelques minutes le produit de l'évaporation dans de l'eau distillée bouillante : la dissolution se comporte alors avec l'acide hydrosulfurique, comme l'acide arsénieux pur. Nous ne saurions trop attirer l'attention sur ce fait ; savoir, que, par son mélange avec des matières animales, l'acide arsénieux dissous est *masqué* au point de ne pas jaunir, même lorsqu'on le traite par l'acide hydrosulfurique ; mais il suffit de recourir à la méthode simple que nous indiquons, pour le mettre en évidence. Si les auteurs qui ont proposé des procédés beaucoup plus compliqués, n'ont pas trouvé l'acide arsénieux dans les liquides des vomissemens, de l'estomac et des intestins, cela tient à ce qu'ils n'ont pas exactement suivi notre marche, et surtout à ce qu'ils n'ont pas mis ces liquides en contact avec l'acide hydrosulfurique et une goutte d'acide hydrochlorique, mais bien avec le deuto-sulfate de cuivre ammoniacal, qui est un réactif infidèle du reste : c'est ce que l'un de nous avait déjà établi ailleurs. (*Voyez Orfila, Leçons de Médecine légale, tome III, p. 112, 2^e édition.*)

Si l'acide arsénieux a été employé à l'état solide, il ne sera pas quelquefois impossible, même long-temps après l'inhumation, d'apercevoir çà et là des grains qui, étant détachés avec la pointe d'un canif, présenteront tous les caractères de ce poison.

Il n'est pas douteux que l'acide arsénieux ne se transforme à la longue, et à mesure qu'il se produit de l'ammoniaque, en *arsénite d'ammoniaque* beaucoup plus soluble que l'acide arsénieux ; en sorte qu'il pourrait se faire qu'au bout de quelques années on ne pût parvenir à démontrer la présence de l'acide arsénieux, là où il aurait été facile de la constater quelques mois après l'inhumation, parce que cet acide, auparavant solide et granuleux, serait devenu soluble et au-

rait filtré dans la terre à travers les parois de la bière, ou se serait écoulé par les trous que présente souvent la face inférieure de cette boîte, lorsque la putréfaction a fait de grands progrès.

Si l'acide arsénieux, employé en assez grande quantité, arrête la putréfaction des matières animales, il n'en est pas de même lorsqu'il se trouve dans une proportion très-faible.

Sublimé corrosif. Le sublimé corrosif, dissous dans l'eau, est assez rapidement décomposé par les matières animales, pour qu'il ne soit plus possible, après quelques jours, de démontrer sa présence dans la liqueur, autrement qu'à l'aide d'une lame d'or recouverte en spirale d'une lame d'étain, et aidée de l'action de l'acide hydrochlorique. Il y a d'autant plus de sublimé décomposé, que l'on a employé une plus grande quantité de matières animales. Il ne paraîtrait pas cependant que ces matières pussent décomposer la totalité du sublimé corrosif, puisqu'à l'aide de la lame d'or il a été possible de retirer, au bout de plusieurs heures, *il est vrai*, un atome de mercure métallique, d'une dissolution de six grains de sublimé mêlée avec une *grande quantité* de matières animales. Dans tous les cas, on peut, en traitant par la chaleur et par la potasse les matières animales qui ont décomposé le sublimé corrosif, en retirer du mercure métallique, même plusieurs années après que le sublimé a agi sur ces substances : or, la présence de ce métal, si elle ne prouve pas l'existence du sublimé corrosif, annonce au moins celle d'une préparation mercurielle.

Tartrate acide de potasse et d'antimoine. Le tartre stibié, mêlé avec des matières animales, se décompose au bout de quelques jours, de manière à ce que l'acide tartarique soit détruit et l'oxide d'antimoine précipité : d'où il résulte qu'il

est alors impossible de démontrer la présence de ce sel, en traitant la liqueur par les réactifs que l'on met ordinairement en usage pour le reconnaître; mais l'on peut retirer de l'antimoine métallique des matières solides, même au bout de plusieurs mois. L'altération dont il s'agit est plutôt le résultat de l'action de l'eau et de l'air sur le sel, que des matières animales; car l'expérience prouve qu'une dissolution de trois gros d'émétique, dans une pinte et demie d'eau distillée exposée à l'air, éprouve la même décomposition, et qu'il n'est pas plus possible d'y démontrer la présence du sel antimonial au bout de trente ou quarante jours en été, que dans une pareille dissolution à laquelle on aurait ajouté de l'albumine et de la gélatine.

Acétate de plomb. Il suffit de quelques jours pour que l'acétate de plomb, dissous dans l'eau et mêlé avec des matières animales, soit décomposé au point qu'on n'en trouve plus un atome dans la liqueur; mais on peut retirer du plomb métallique, en calcinant jusqu'au rouge les matières animales et le précipité d'un gris noirâtre qui se forme dans la liqueur.

Proto-hydrochlorate d'étain. Nous appliquerons à ce sel tout ce que nous venons de dire de l'acétate de plomb.

Sulfate de cuivre. Par son mélange avec les matières animales, le deuto-sulfate de cuivre dissous se décompose de manière à ce qu'il n'en reste plus dans la liqueur au bout d'un certain temps: à la vérité, cette décomposition n'est pas tellement rapide qu'on ne puisse pas trouver une portion de sel en dissolution, même plusieurs mois après, si l'on a agi sur quelques gros de deuto-sulfate. Si l'on était appelé à faire l'analyse des matières au moment où il ne serait plus possible de découvrir le sel cuivreux dans la liqueur, il faudrait dessécher les matières solides et les car-

boniser pour avoir le cuivre métallique, tandis qu'une autre portion de charbon serait traitée par l'acide nitrique pour obtenir du nitrate de cuivre.

Vert-de-gris. Par son séjour avec les matières animales dans la terre, le vert-de-gris se décompose, et le deutoxyde de cuivre se combine avec le gras des cadavres pour donner naissance à une sorte de matière savonneuse insoluble dans l'eau. Dans un cas d'empoisonnement de ce genre, il serait possible de démontrer la présence du deutoxyde de cuivre plusieurs mois et même plusieurs années après l'inhumation; il ne s'agirait que de traiter la masse savonneuse par l'acide hydrochlorique qui dissoudrait le deutoxyde de cuivre, ou de la calciner pour en avoir le cuivre métallique.

Nitrate d'argent. Le nitrate d'argent dissous est rapidement décomposé lorsqu'il est mêlé avec des matières animales; en sorte qu'il faudrait probablement chercher à retirer ce métal des matières solides, si on était appelé à prononcer sur l'existence d'un empoisonnement par ce sel, plusieurs jours après l'inhumation : l'expérience démontre en effet que l'on pourrait y parvenir, même au bout de plusieurs mois.

Hydrochlorate d'or. Il suffit aussi de quelques jours pour qu'on ne trouve plus d'hydrochlorate d'or dans une dissolution de ce sel, que l'on a exposée à l'air après l'avoir mêlée avec des substances animales; mais en ayant recours à la calcination, comme pour le nitrate d'argent, on en retire de l'or métallique plusieurs mois après l'inhumation.

Acétate de morphine. Il est possible de constater la présence de l'acétate de morphine, dans un cas d'exhumation juridique, même plusieurs mois après la mort : il faut pour cela agir non-seulement sur les liquides, mais encore sur les matières solides trouvées dans l'estomac et dans les in-

testins, parce qu'en supposant même que l'empoisonnement eût été déterminé par une dissolution aqueuse d'acétate de morphine, cette dissolution aurait pu être décomposée, et la morphine précipitée en partie. Des expériences nombreuses nous ont prouvé en effet que l'acétate de morphine, dissous simplement dans l'eau et exposé à l'air, ne tardait pas à se décomposer *en partie*; que l'acide acétique de la portion décomposée se détruisait, tandis que la morphine de cette même portion se précipitait, sinon en totalité, du moins en grande partie. Ces résultats s'accordent avec ceux qu'avaient obtenus MM. Geiger et Dublanc jeune. A la vérité, dans un cas d'exhumation juridique, si l'empoisonnement avait eu lieu par une dissolution aqueuse d'acétate de morphine, il y aurait moins de morphine précipitée qu'on ne le croirait au premier abord, parce qu'une partie de celle qui se serait déposée aurait été redissoute par l'ammoniaque qui s'est formée pendant la putréfaction : on sait en effet qu'en précipitant la morphine par l'ammoniaque d'une dissolution peu étendue d'acétate, il suffit d'agiter le précipité pendant quelques instans dans un mélange d'eau et d'ammoniaque pour le *redissoudre*.

Pour obtenir la morphine qui peut exister dans les matières solides, il faut d'abord traiter ces matières à plusieurs reprises par l'alcool, puis évaporer les dissolutions alcooliques, et faire agir sur le produit de l'évaporation de l'eau aiguisée d'acide acétique : sans cette dernière précaution, il serait difficile de séparer la morphine du gras des cadavres, qui se forme *abondamment* pendant le séjour du corps dans la terre. Que si, par hasard, la liqueur était colorée, on la décolorerait en la faisant chauffer avec du charbon animal *purifié*, et en la filtrant à plusieurs reprises à travers ce même corps, sans avoir besoin de recourir au sous-acétate

de plomb et à l'acide hydrosulfurique, dont l'emploi nous a paru pour le moins inutile.

En comparant l'action de l'acide nitrique et du trito-hydrochlorate de fer sur les matières qui ont fait l'objet de nos expériences, il est aisé de voir que l'acide nitrique les a constamment rougies, lors même qu'elles étaient un peu colorées, tandis que le sel de fer ne les a *bleuies*, en général, qu'autant qu'elles avaient été parfaitement décolorées; et encore, dans certains cas, il a développé une couleur rougeâtre, quoique ces matières fussent incolores.

On serait blâmable si on prononçait *affirmativement*, dans un cas d'exhumation juridique, qu'il y a eu empoisonnement par une préparation de morphine, parce qu'on aurait observé *seulement* les deux colorations *rouge* et *bleue* dont nous venons de parler; on ne pourrait tout au plus établir que des présomptions d'après ces caractères. Il n'en serait pas ainsi, si l'on obtenait, comme cela nous est arrivé, même plusieurs mois après la mort, une substance blanche cristallisée, insoluble dans l'eau et dans l'éther sulfurique, soluble dans l'alcool et dans l'acide acétique, fusible à une douce chaleur, *rougissant* par l'acide nitrique, *bleuisant* par le sel de fer, et jouissant en un mot de tous les caractères connus de la morphine : on ne devrait pas, dans ce cas, hésiter à *affirmer* que la matière suspecte est de la morphine.

Hydrochlorate de brucine. On peut également démontrer la présence de la brucine et de l'hydrochlorate de brucine dans le canal digestif des cadavres d'individus empoisonnés par ces corps, et inhumés depuis plusieurs mois. Mais ici, comme pour l'acétate de morphine, les phénomènes de coloration, développés par l'acide nitrique et par le protohydrochlorate d'étain, ne doivent être considérés que comme

des indices d'empoisonnement; et il faudrait, pour *affirmer*, que l'on eût pu séparer la brucine ou le sel de brucine, et en constater les divers caractères.

Acétate de strychnine. Nous avons reconnu ce sel en dissolution plusieurs mois après l'avoir mêlé avec des matières animales et de l'eau; le vase avait été exposé à l'air: du reste, les moyens d'analyse employés ne diffèrent pas de ceux que l'on met ordinairement en usage pour démontrer la présence des préparations de strychnine.

Acide hydrocyanique. On sait, par les expériences de M. Lassaigne, qu'il n'est pas possible de démontrer, par des moyens chimiques, de petites quantités d'acide hydrocyanique trois jours après la mort; la disparition du poison tient, dans ce cas, à la décomposition qu'il a éprouvée. (*Voyez* tome II de ce *Journal*, page 561.)

Opium. Si les diverses expériences tentées avec l'opium prouvent que la morphine qui en fait partie ne s'altère pas plus par son contact avec des matières animales, que celle qui existe dans l'acétate ou dans tout autre sel de morphine; elles établissent aussi qu'il y a plus de difficulté à démontrer la présence de cette base, lorsque l'exhumation a pour objet un cadavre dans le canal digestif duquel on a introduit de l'opium, que quand il s'agit simplement d'un sel de morphine. Ces difficultés sont quelquefois telles qu'il est impossible de les surmonter: aussi pensons-nous que, dans aucun cas, il ne faudra prononcer *affirmativement* sur l'existence d'un empoisonnement par l'opium, qu'autant qu'on aura reconnu celui-ci à ses propriétés *physiques* et *chimiques*, ou bien qu'on en aura retiré de la morphine jouissant de tous les caractères déjà indiqués (*Voyez* acétate de morphine); et encore ne faudrait-il pas conclure, dans ce dernier cas, d'une manière absolue, que l'empoisonnement a eu lieu

par l'opium, mais bien par l'opium, par la morphine, ou par un sel de morphine.

Cantharides. Un gros de cantharides pulvérisées ayant été placé dans une portion d'intestin grêle, avec de la viande et de l'albumine, l'intestin fut lié aux deux bouts, et enfermé dans une boîte mince de sapin, que l'on enterra à deux pieds et demi de profondeur. L'exhumation de la boîte eut lieu neuf mois cinq jours après, et on put se convaincre que la matière contenue dans l'intestin était convertie en gras de cadavres; on apercevait çà et là au milieu de cette substance, même à l'œil nu, une multitude de points brillants d'un vert magnifique, qui étaient formés par la poudre de cantharides. En traitant cette masse par l'eau bouillante, le gras des cadavres entraînait en fusion, et venait à la surface du liquide sous la forme d'une couche huileuse, tandis que les particules brillantes se déposaient au fond du vase: on pouvait ainsi ramasser une assez grande quantité de ces particules, pour constater qu'elles possédaient toutes les propriétés des cantharides pulvérisées.

Nous ne terminerons pas ce mémoire sans résoudre une question qui pourra nous être adressée. « Les poisons que vous avez décelés dans ces différentes exhumations, dira-t-on, n'avaient été mis en contact avec nos organes qu'après la mort; dès-lors, peut-on conclure qu'ils auraient été retrouvés de même en faisant des recherches sur des cadavres d'individus empoisonnés pendant la vie? » Nous répondrons *affirmativement*, si, au moment de la mort, il restait dans le canal digestif une quantité de substance vénéneuse appréciable par des moyens chimiques. Qu'importe en effet que l'action d'un poison sur nos tissus, pendant la vie ou après la mort, puisse ne pas être la même? qu'importe encore qu'une portion de ce poison ait été absorbée

ou rejetée avec la matière des vomissemens et des selles du vivant de l'individu? Le point capital est de savoir si la *quantité de substance vénéneuse* que l'expert aurait pu découvrir en ouvrant le cadavre vingt-quatre heures après la mort, pourra être décelée dix, quinze ou vingt mois après l'inhumation. Or, il ne peut rester aucun doute, d'après nos expériences, puisque ces substances vénéneuses ne se comporteront pas dans le canal digestif du cadavre enterré, autrement que dans l'estomac et les intestins dans lesquels nous les avons enfermées, après les avoir mêlées avec des matières alimentaires.

ANALYSE

Du liquide céphalo-rachidien chez l'homme; par M. LAS-
SAIGNE.

Dans un des numéros de ce journal, imprimé l'année dernière, nous avons publié les résultats que nous avons obtenus, en soumettant à l'analyse le liquide extrait du prolongement rachidien chez le cheval. Nous avons démontré que ce fluide, qui était un peu plus dense que l'eau distillée, contenait, indépendamment des sels alcalins qu'on rencontre dans la sérosité ordinaire, des quantités très-petites d'albumine et d'osmazôme.

M. Magendie, desirant connaître la composition de ce liquide dans l'espèce humaine, nous fit remettre une certaine quantité qu'il avait extraite lui-même sur le cadavre d'une ancienne cantatrice, malade depuis plusieurs années, et morte en démence.

Ce liquide, examiné par les moyens que nous avons employés dans notre premier mémoire, a fourni les résultats suivans :

Sa densité, que nous avons déterminée à $+ 10^{\circ},6$, était de 1,0082. Il a offert sur 100 parties :

Eau	98,564
Osmazôme.....	0,474
Albumine.....	0,088
Soude, matière animale, phosphate de soude	0,036
Chlorures de sodium et de potassium..	0,801
Phosphate de chaux.....	0,017
	<hr/>
	99,980

Sur l'invitation de M. Magendie, nous avons comparé ce liquide avec celui des quatre ventricules cérébraux d'un homme affecté de paralysie générale depuis deux ans, et mort en démence à la maison royale de Charenton. Nous avons trouvé que ce liquide avait une densité de 1,0086 à la température de $+ 8,5$, et qu'il contenait sur 100 parties :

Eau.....	98,738
Osmazôme.....	0,444
Chlorure de sodium et de potassium...	0,713
Soude, matière animale et phosphate de soude	0,058
Albumine.....	0,047
	<hr/>
	100,000

RÉFLEXIONS

Sur l'emploi du baume de copahu, de son huile volatile, et de sa résine.

Lorsque l'on compare les résultats obtenus par MM. Dublanc jeune, Bard et Cullerier, à ceux du docteur Thorn (voyez le numéro de mai 1828, page 238 du *Journal de chimie médicale*), on voit que, d'un côté, l'huile volatile du baume de copahu est regardée comme la seule partie active, par conséquent comme la seule partie essentielle au traitement des blennorrhagies; tandis que, de l'autre, l'efficacité de la résine est constatée dans le traitement de la même maladie. Les avantages que M. Dublanc trouve exister dans l'huile volatile, sont les mêmes que le docteur Thorn attribue à la résine qu'il préfère. Qui croire? N'est-il pas possible d'accorder les deux opinions?

Tout le monde sait que les huiles volatiles, en contact avec l'oxygène, cèdent peu à peu une portion de leur carbone et de leur hydrogène, perdent leur fluidité, par conséquent leur volatilité, et se transforment en des substances analogues à des résines; que la plus grande différence qui existe alors entre l'huile volatile et la résine, sous le rapport des propriétés physiques, chimiques et médicales, a lieu de la part de la fluidité et de la volatilité que possède la première et qui manque à la seconde.

Dans l'action médicale, par l'effet de la fluidité et de la volatilité, l'huile peut se mêler aux liquides aqueux, et même s'y dissoudre jusqu'à un certain point. Prise à l'intérieur, elle établit avec le conduit digestif un contact

plus immédiat; elle a sur lui (principalement sur l'estomac) une action plus rapide, plus intense, plus énergique; elle est plus disposée à être absorbée, à avoir une action plus générale, plus fugace. Lorsque cette huile a perdu sa fluidité, lorsqu'elle est devenue résine, solide, l'impossibilité d'être mêlée à l'eau, d'y être dissoute, ne lui permettant d'établir avec l'estomac qu'un contact pour ainsi dire partiel, rend son action plus lente, moins intense, moins énergique, plus durable, parce qu'elle peut rester plus long-temps en contact avec les parties; son action n'est pas susceptible de devenir générale, si ce n'est par les réactions nerveuses. Ne doit-on pas penser, surtout d'après les observations de M. Dublanc jeune et du docteur Thorn, que la nature de l'irritation locale, produite par le contact (avec le conduit digestif) de l'huile volatile ou de la résine, est la même, à l'intensité et à la durée près? Si on mêle l'huile volatile à des substances qui lui fassent perdre sa liquidité, qui enchaînent sa volatilité, son énergie sera diminuée, son action plus généralement conforme à celle de la résine; ou bien si l'on dissout celle-ci, qu'on la rende miscible à l'eau, son action locale sera plus énergique, plus semblable à celle de l'huile. Cependant, comme on ne pourra communiquer à la résine la propriété d'être volatile, cette action sera toujours plus durable, et moins disposée à devenir générale.

Si l'on veut avoir le moyen d'apprécier l'influence de la fluidité, de la solubilité dans l'eau, relativement à celle de la solidité et de l'insolubilité, que l'on compare l'action du camphre, pris à l'intérieur, à celle d'une huile volatile de sauge, de romarin, ou d'un autre analogue, on verra bientôt que c'est à sa solidité, à son insolubilité, qu'il faut attribuer ces effets extraordinaires déterminés par le camphre, et si bien décrits par le courageux Alexandre d'Édimbourg, effets qui

paraissent devoir faire établir une si grande différence entre les propriétés de cette substance et celles des huiles volatiles. Si on tient compte de l'insolubilité du camphre, on sera persuadé que l'action locale de cette substance est tout-à-fait analogue à celle des huiles volatiles, et qu'enfin, c'est surtout parce qu'elle détermine un contact moins immédiat, moins général avec le conduit digestif, qu'elle rend le camphre moins facilement absorbable, que son action diffère de celle des huiles volatiles (1).

Si localement une huile volatile paraît avoir une action semblable à celle de la résine, il est aussi bien reconnu que la première, comme matière odorante, a sur le système nerveux une action particulière que ne peut posséder la résine, que cette action, analogue à celle des autres huiles volatiles, tient surtout à ce que l'on appelle l'arome, et que c'est surtout par l'intermédiaire des voies de la respiration qu'elle a lieu. Mais, très-certainement, ce n'est pas comme substance aromatique que l'huile volatile agit pour supprimer les blennorrhagies; il est bien plus probable que cet effet est le résultat d'une irritation dérivative, dont le conduit digestif est le siège: ce qui est bien attesté par les gastrites si souvent produites par le baume de copahu.

D'ailleurs, si cette action était due au principe aromatique, la résine serait réellement sans action: ce qui serait tout-à-fait contraire aux résultats du docteur Thorn.

D'après ce qui vient d'être dit, d'après l'expérience, ne doit-on pas conclure que l'huile volatile, la résine, et le

(1) Pour apprécier de la manière la plus simple l'influence d'un contact plus ou moins immédiat, que l'on mette un petit morceau de camphre dans la bouche ou sur les lèvres, et qu'alors on le presse plus ou moins fortement.

baume de copahu qui résulte de leur mélange naturel, ont sur l'estomac une action locale analogue, mais seulement d'une intensité différente ? alors on ne donnera plus une préférence absolue à l'une ou l'autre de ces substances, mais bien relative aux circonstances individuelles.

A une époque où le baume de copahu est si fréquemment employé contre les blennorrhagies, peut-il paraître inconvenant de faire observer que l'emploi de cette substance est susceptible de donner lieu à des accidens consécutifs, souvent plus fâcheux que la maladie contre laquelle elle est dirigée ? Qu'il me soit permis d'en signaler quelques-uns.

Chez les personnes très-irritables, le baume de copahu détermine des irritations du conduit digestif assez graves pour en déranger les fonctions, pour occasionner, selon les circonstances, des constipations ou des diarrhées plus ou moins opiniâtres ; pour déterminer des inflammations chroniques interminables, enfin, par suite de sympathies de l'estomac avec les autres organes, le cerveau, les poumons, le tissu cutané, etc., peuvent être le siège d'irritations consécutives fâcheuses.

Si le baume de copahu peut être, pour certaines personnes, donné sans inconvenient dans le cas de blennorrhagies simples ou supposées (1), il n'en est pas de même lorsque la maladie tient à un vice syphilitique ; la suppression de l'écoulement donne lieu tôt ou tard à des affections syphilitiques consécutives, dont la gravité dépend souvent de ce qu'elles sont négligées et regardées comme insignifiantes de la part des personnes qui en sont affectées ; ces personnes étant bien persuadées que ces affections ne peuvent être la

(1) Plusieurs personnes ont été mises à ce mode de traitement, bien qu'elles n'eussent absolument rien.

suite d'une blennorrhagie regardée comme suffisamment traitée dans les temps par le baume de copahu, elles sont aussi bien persuadées qu'elles ne peuvent rien communiquer, et cependant le contraire arrive souvent.

Quel que soit le nom que l'on donne à la préparation qui renferme le baume de copahu, n'est-il pas prouvé par l'expérience que presque toutes les blennorrhagies simples se guérissent très-bien par les antiphlogistiques et sans baume de copahu; que les blennorrhagies syphilitiques sont très-bien traitées par les antiphlogistiques et les mercuriaux, sans que l'on éprouve la crainte de récurrence syphilitique; que ces dernières blennorrhagies, traitées par le baume de copahu, nécessitent enfin un traitement mercuriel, dont le premier effet consiste souvent dans la reproduction de l'écoulement, lorsqu'il n'était pas totalement supprimé, et qui, ensuite, disparaît peu à peu et pour toujours, au fur et à mesure de la durée du traitement?

Tout ce que j'avance m'ayant été prouvé par l'expérience, je puis en affirmer la vérité; cependant je ne prétends pas pour cela imposer mon opinion. Puissé-je au moins modérer la confiance aveugle en ces remèdes si prônés par leurs vendeurs!

GABRIEL PELLETAN.

Sur la présence d'un hydriodate dans le sel marin du commerce; par M. BARBUCEL, préparateur des cours de chimie à la Faculté de médecine de Paris.

Dans les premiers jours de janvier de cette année, ayant à préparer l'acide hydrochlorique pour la leçon de chimie de M. le professeur Orfila, je fis prendre deux livres

de sel gris chez un épicier qui demeure rue de l'École-de-Médecine, au coin de la rue du Paon. L'appareil disposé, je versai l'acide sulfurique sur le sel, et immédiatement le matras s'emplit de vapeurs violettes, qui se condensèrent en partie dans le tube conducteur sous forme de belles lames brillantes, de couleur gris-bleuâtre. Je supposai dès-lors que le sel que l'on m'avait vendu pouvait avoir été mélangé d'une portion de sel gris que l'on retire des soudes de Normandie. Je me hâtai de recommencer l'opération, et pour cela j'envoyai chercher deux livres de sel chez un autre épicier. Je versai dessus l'acide sulfurique au moment même où M. Orfila commençait sa leçon : le même phénomène se manifesta, et pendant plus d'une demi-heure tous les élèves furent témoins du dégagement de la vapeur d'iode qui se condensa d'abord dans le tube, puis finit par disparaître, se dissolvant dans l'acide hydrochlorique des flacons. Cet acide fut d'abord coloré en orangé rougeâtre. Cette couleur a disparu peu à peu, et a été remplacée par une couleur jaune verdâtre qui persiste depuis cette époque.

Après la leçon, je fis prendre deux livres de sel chez chacun des épiciers qui m'en avaient d'abord fourni. Ce sel est gris comme le sel marin ordinaire. Examiné avec attention, il est impossible d'y reconnaître un mélange de sels. Tous les cristaux sont homogènes.

On démontre facilement la présence de l'iode que ce sel contient, probablement à l'état d'hydriodate, en le dissolvant dans l'eau, filtrant la dissolution, y ajoutant une pincée de fécule de pomme de terre, et un atome de dissolution de chlore : l'amidon devient bleu.

La présence de l'iode dans le sel gris mérite, ce me semble, d'être signalée, parce qu'elle intéresse la société, sous le rapport des usages que l'on en fait comme assaisonnement : le

médecin, sous le rapport hygiénique; et le manufacturier, sous celui de la pureté des produits qu'il en retire; et son origine serait curieuse à rechercher sous le rapport géologique. L'homogénéité des cristaux de ce sel gris ne permet pas d'admettre que l'on ait ajouté au sel marin du sel tiré des soudes de varech. Il n'est pas présumable que la nature de l'eau de l'Océan soit changée; il est plus naturel de présumer que le sel a été préparé dans une nouvelle saline, dans laquelle surgit une source contenant un hydriodate, ou que d'anciennes salines ont été réparées avec des matériaux qui renfermaient de l'hydriodate. La première de ces deux dernières suppositions me paraît la plus vraisemblable.

POLICE MÉDICALE.

Vente des poisons. — Réflexions à ce sujet.

Une femme, voulant se donner la mort, achète chez un marchand de couleurs de l'acide sulfurique (de l'huile de vitriol), et l'avale; mais elle est heureusement sauvée par un homme de l'art qui put lui donner à temps les secours nécessaires.

L'achat de l'acide se trouvant constaté, le marchand de couleurs a été actionné pour n'avoir point inscrit cette vente sur un registre *ad hoc*. Le ministère public considérait cette action comme condamnable, par la raison qu'il y voyait une contravention à la loi du 21 germinal an xi et au règlement de 1692; mais le tribunal de la Seine a renvoyé le vendeur de la plainte, par la raison que l'obligation de tenir registre, et d'y indiquer les ventes de substances dangereuses, n'est imposée par la loi qu'aux pharmaciens et aux épiciers.

Le ministère public s'est pourvu en appel; mais la Cour royale, jugeant par défaut, a confirmé la première sentence et adopté ses motifs.

Si on rapproche cet arrêt de ceux qui sont journellement rendus contre les pharmaciens qui négligent de faire inscrire sur le livre de police la vente de substances utiles dans les arts, mais qui sont cependant vénéneuses, on sentira de quel poids est accablée cette profession, et la nécessité qu'il y a de réviser cette partie de la législation. En effet, pour être marchand de couleurs, il suffit de payer patente, et ce marchand peut vendre, pour les besoins des arts, et même pour la préparation des médicaments, de nombreux produits qui sont vénéneux, sans être obligé de s'astreindre à aucune formalité. Le pharmacien, au contraire, qui ne peut être reçu qu'après avoir atteint vingt-cinq ans d'âge, après huit années d'étude, après avoir subi des examens et payé une somme de 200 francs pour être reçu par les jurys des départemens, ou une somme de 1,300 francs pour être reçu par les écoles spéciales, ne peut vendre les mêmes substances sans faire signer l'acheteur, formalité utile sans doute, mais qui n'en est pas moins désagréable à remplir, et met obstacle à la vente. S'il ne remplit pas scrupuleusement ces conditions, il s'expose à être livré aux tribunaux, à prendre place sur le banc des accusés, enfin à payer une amende très-considérable.

Encore si le pharmacien jouissait seul de la vente des substances médicamenteuses au poids médicinal! mais sa profession est débordée par une foule de gens qui offrent de *soi-disant* médicaments à un prix si modique, qu'il est démontré que ces médicaments ne peuvent contenir la totalité des substances qui doivent entrer dans leur composition.

Les charlatans déhontés qui habitent des chambres et ne

payent aucun impôt, se vantent impunément de posséder des onguens, des pilules, des robs, des poudres, qui, selon eux, guérissent toutes les maladies; une foule de professions enfin enlèvent à la pharmacie une grande partie de son domaine, parce qu'aucun règlement ne s'y oppose. Nous ne parlerons pas d'une classe d'hommes qui déshonorent le titre qu'ils ont acquis, et qui exploitent à qui mieux mieux la crédulité publique. Espérons qu'un ministère éclairé entendra les plaintes des pharmaciens, et prendra des mesures efficaces pour que leur titre, qui s'acquiert par de longues études et par de nombreux sacrifices pécuniaires, ne devienne pas un titre qui doive entraîner la ruine de celui qui aurait le courage de le solliciter, et pour que l'obtention de ce titre ne porte pas le pharmacien à entreprendre, concurremment avec sa profession, une ou plusieurs autres branches d'industrie, seule ressource qui lui reste pour vivre.

A. CHEVALLIER.

NOTE

Sur la préparation des deux poisons végétaux connus sous les noms d'upas antiar et d'upas tieuté; par M. A. RICHARD.

Pendant long-temps les contes les plus absurdes ont été débités sur ces poisons, sur leur récolte, leur mode de préparation et leurs effets. C'est surtout un médecin de la Compagnie hollandaise, nommé Feersch, qui, dans une brochure sur cette substance, s'était plu à recueillir et à propager toutes les traditions populaires, et à y ajouter même les rêves de son imagination. M. Charles Coquebert-Montbret, le premier, fit justice de toutes ces absurdités, et réduisit

l'histoire de ces poisons à ce qu'il y avait de plus positif et de plus raisonnable; mais on ignorait absolument la nature des arbres qui les produisaient, et le mode employé pour leur préparation. Ce fut M. Leschenault de la Tour, naturaliste français, attaché à l'expédition de circum-navigation du capitaine Baudin, qui, ayant séjourné pendant quelque temps à Java, publia, à son retour à Paris, dans le 16^e volume des *Annales du Muséum d'histoire naturelle*, la description des deux arbres qui fournissent ces poisons; et comme il en avait rapporté avec lui une certaine quantité, il la remit à MM. Magendie et Delile, qui firent un grand nombre d'expériences pour constater leur mode d'action sur les animaux. Ces expériences ont été consignées, soit dans le Mémoire présenté par ces auteurs à l'Institut de France, soit dans la Dissertation inaugurale soutenue par M. Delile à la Faculté de médecine de Paris.

Depuis cette époque, M. Thomas Horsfield, docteur-médecin, qui a long-temps résidé à Java en qualité de médecin-naturaliste du gouvernement hollandais, a publié, dans le 7^e volume des *Transactions de la Société de Batavia*, un mémoire fort intéressant sur ce sujet. Ce mémoire, traduit en français, vient de paraître dans le 7^e volume du *Journal de physiologie* de M. Magendie. C'est à ces différentes sources que nous puiserons les notions que nous allons donner sur ces poisons.

1^o. *De l'upas antiar*. Il paraît qu'à Java on le nomme *oupas antschar*. C'est le suc qui s'écoule des entailles faites au tronc d'un très-grand arbre, que M. Leschenault de la Tour a reconnu appartenir à la famille des Urticées, et qu'il a nommé *antiaris toxicaria*. (Lesch., *Ann. mus.*, vol. XVI, pag. 476, tab. 22.) Cet arbre est un des plus grands des forêts de l'île, et y acquiert des dimensions colossales. Il croît

environné de végétaux de toute espèce, et sur son écorce naissent un grand nombre d'insectes qui n'en paraissent nullement incommodés. C'est donc à tort que l'on a dit que l'antiar ou antschar vivait toujours isolé, détruisant autour de lui tout ce qui avait vie. Son tronc produit à sa base de gros exostoses, semblables à ceux que présente le *canarium commune*. Ses feuilles sont alternes, ovales, pétiolées, coriaces, ordinairement crispées, d'un vert pâle, d'une consistance sèche, couvertes de petits poils extrêmement courts et rudes. Ses fleurs sont monoïques. Les fleurs mâles sont réunies sur un réceptacle commun, hémisphérique, pédonculé et axillaire; ces fleurs sont séparées par des écailles nombreuses et comme imbriquées. Les fleurs femelles sont solitaires et presque sessiles à l'aisselle des feuilles; de nombreuses écailles imbriquées recouvrent l'ovaire qui est surmonté par deux stigmates subulés et divariqués. Le fruit est un akène recouvert par les écailles calycinales, qui se sont réunies entre elles et sont devenues charnues. Le suc propre contenu dans l'écorce de l'antiar est très-visqueux, et a une saveur fort amère. Celui que l'on retire du tronc a une couleur jaunâtre, tandis qu'il est blanc dans les jeunes branches. Ses émanations sont quelquefois nuisibles, mais souvent aussi elles n'exercent aucune influence sur certains individus. Ces différences tiennent à la plus ou moins grande susceptibilité des sujets. Cet arbre croît principalement à l'extrémité orientale de Java. Rumphius, dans son *Herbarium amboinense*, a donné une assez longue notice sur l'upas antiar, qu'il désigne sous le nom d'*arbor toxicaria*. Cet arbre ne croît pas à Amboine; mais le rameau que Rumphius figure, lui avait été envoyé de Macassar; il paraît aussi que le même arbre existe à Bornéo, Sumatra et Bali, où le poison qu'il fournit est connu sous le nom d'*ipo*, ou *upo*.

Voici, selon M. Horsfield, la manière dont les Javanais préparent l'upas antiar. Huit onces environ du suc d'antschar, qu'on avait, dit-il, recueilli la veille au soir, et qu'on avait mis dans un tuyau de bambou, furent introduites dans un vase; on y mélangea, en versant avec précaution, le suc exprimé des substances mentionnées plus bas, et qui avaient été triturerées et broyées très-exactement. Ces substances sont: *arum nampoo* des Javanais; *kæmpferia galanga*, L.; *amomum zerumbet*, L.; l'ognon et l'ail communs, chacune à la dose d'un demi-gros: alors on ajoute une quantité égale de poivre noir pulvérisé, et l'on agite le mélange; on place ensuite au milieu du liquide une seule graine du *capsicum fruticosum*. Cette graine tourne aussitôt, tantôt au milieu, tantôt sur les bords du vase, avec une agitation apparente de la surface de la liqueur, pendant environ une minute. Lorsque le mélange fut en repos, la même quantité de poivre fut encore ajoutée, et, comme précédemment, on mit une autre graine de *capsicum*, qui produisit un trouble analogue, mais moins fort dans la liqueur. On ajouta une troisième fois une même quantité de poivre, puis on plaça encore une nouvelle semence de *capsicum*. Lorsque celle-ci resta immobile, ayant autour d'elle sur le liquide un cercle qui lui forme une sorte d'auréole, l'opération est terminée, et le poison est préparé. La préparation des poisons dans l'île de Java est un art particulier, connu seulement d'un petit nombre d'individus qui habitent dans quelques parties montagneuses de l'île. On conserve en général l'antiar dans des tubes faits avec des branches de bambou que l'on bouche exactement aux deux extrémités, et que l'on garnit de substance résineuse. Il s'altère assez facilement lorsqu'il reste exposé à l'air; mais quand il a été conservé dans des vases bien bouchés, il ne perd rien de son activité,

ainsi que le prouvent les expériences faites par MM. Magendie et Delile, avec de l'antiar rapporté de Java par M. Leschenault de la Tour.

2°. *De l'upas tieuté*. Selon M. Horsfield, ce poison, encore plus violent que l'antiar, est appelé *tshettik* par les Javanais; il est produit par un grand arbrisseau sarmenteux ou liane, dont on ne connaît pas encore la fructification, mais que M. Leschenault a reconnu pour appartenir au genre *strychnos*, et qu'il a décrite et figurée sous le nom de *strychnos tieute*. (l. c., t. 23). Cette liane étend horizontalement ses racines, qui ont quelquefois une longueur très-considérable; sa tige s'élève souvent, en s'enroulant et s'accrochant, jusqu'au sommet des plus grands arbres. Les petits rameaux sont opposés sur la tige, longs, grêles, cylindriques, divergens, portant des feuilles opposées, ovales, lancéolées, entières, glabres, acuminées à leur sommet; leurs nervures sont parallèles. On voit, soit à l'extrémité des rameaux, soit opposées aux feuilles, des espèces de vrilles en forme de crochets, longs environ d'un pouce. Cet arbrisseau croît dans les forêts épaisses et ombragées. Il est assez rare.

Pour préparer le poison, on sépare l'écorce de la racine, après l'avoir bien débarrassée de la terre qui y était adhérente; on la met dans une quantité convenable d'eau, que l'on fait bouillir pendant une heure environ; le liquide est ensuite filtré avec précaution à travers une toile; il est de nouveau mis sur le feu, et on l'évapore lentement jusqu'à consistance d'extrait mou. On y ajoute ensuite le suc exprimé des arum, galanga, oignon, ail, etc., et le poivre en poudre; on remet ensuite le mélange sur le feu pendant quelques minutes, et alors la préparation est achevée.

Ce poison, ainsi que nous l'avons dit, est plus actif, plus

violent que celui que l'on retire de l'*antiaris*. Les Javanais se servent indifféremment de l'un ou de l'autre pour empoisonner leurs armes de guerre et de chasse. La chair des animaux qu'ils tuent par ce moyen ne contracte aucune qualité malfaisante : il suffit d'enlever la partie où la flèche s'est enfoncée. Mais ces deux poisons, quoique déterminant très-rapidement la mort l'un et l'autre, ont néanmoins un mode d'action tout-à-fait différent, ainsi qu'il résulte des expériences faites successivement par MM. Magendie, Delile, Orfila et Horsfield. L'*antiar* agit comme tous les autres poisons narcotico-âcres ; il est absorbé, porté dans le torrent de la circulation, et agit sur le cerveau et la moelle épinière ; il détermine souvent tous les effets des substances émétiques. L'*upas tieuté*, au contraire, qui doit toute l'énergie de son action à la strychnine, qui existe, comme on sait, dans toutes les espèces vénéneuses de *strychnos*, est un violent excitant de la moelle épinière, sur laquelle il porte spécialement son action ; ce que prouvent le tétanos, l'immobilité du thorax, et par suite l'asphyxie auxquels succombent les animaux soumis à l'influence de ce poison. Dans l'*upas antiar*, au contraire, on ne trouve, comme on devait s'y attendre, aucune trace de strychnine, et son action est moins violente que celle de l'*upas tieuté*.

Sur la préparation des Faux distillées à l'aide de la vapeur d'eau.

M. Henry, chef de la Pharmacie centrale, a fait connaître à l'Académie royale de Médecine, dans la séance du 30 avril 1825, les heureux résultats qu'il avait obtenus depuis quelques années, en employant la distillation à la

vapeur pour la préparation des eaux distillées aromatiques. Ce procédé a été indiqué dans le Tome 1^{er} du *Journal de Chimie médicale*, et par suite, dans le *Dictionnaire des Drogues* que nous publions conjointement avec MM. Richard et Guillemin.

Ces publications ont donné lieu à une réclamation de la part de M. Duportal, professeur de chimie à l'école de Montpellier, qui revendique la priorité pour l'emploi de ce moyen. Cette réclamation, adressée à M. Henry, nous a été communiquée par lui. Nous ne pouvons mieux faire que de publier la note suivante, qui établit la priorité en faveur de M. Duportal. Cette note, qui nous était inconnue, est extraite textuellement de son ouvrage ayant pour titre : *Recherches sur l'état actuel de la distillation du Vin en France, et sur les moyens d'améliorer la distillation des Eaux-de-vie de tous les pays.* (Paris, 1811, Klostermann.)

CHEVALLIER.

Note sur la préparation des Eaux distillées, par M. Duportal.

J'ai fait, il y a long-temps, une application extrêmement heureuse du procédé distillatoire d'Edouard Adam à la distillation des substances aromatiques; je suis parvenu à fixer ainsi dans l'eau et dans l'alcool l'odeur fugace de plusieurs liliacées, et celle de quelques végétaux qui semblent être inodores.

Au lieu de mettre dans la chaudière les substances odorantes, fraîches ou sèches, que je veux distiller, je les supporte sur une grille métallique qui divise dans son milieu un vase ovoïde placé entre l'alambic et le serpent;

je fais arriver au fond de ce vase la vapeur aqueuse ou alcoolique qui sort de la chaudière. Cette vapeur traverse aisément la matière mise à distiller, se charge de son *arome*, et se condense ensuite dans les circonvolutions du serpentín. Le produit qui en résulte n'offre jamais le goût du feu ; il contient bien moins de mucilage que dans le procédé ordinaire, par cela même que dans le nouveau procédé, la matière n'éprouve pas de coction : aussi ce produit dépose-t-il difficilement des flocons mucilagineux.

Mais l'exposé de ces résultats piquans, et par leur nouveauté et par leur importance, fera la matière d'un second travail que j'offrirai bientôt à l'Institut, travail dont le pharmacien, le distillateur, le parfumeur, le liquoriste, s'empareront avec succès, pour améliorer la fabrication des produits odorans qu'ils livrent au commerce ou à la médecine. Au reste, j'ai en quelque sorte rendu publics ces résultats, puisque je les expose tous les ans dans mes leçons de chimie et de pharmacie à Montpellier.

VARIÉTÉS.

Nouvelle observation sur le sirop de pavot blanc ; par
M. VAN-MONS.

Ce chimiste dit s'être convaincu que le sirop qui a été préparé par le suc qui s'est écoulé du pavot, est plus énergique des deux tiers que celui qui a été fait par la décoction des capsules sèches, et que, lorsque ce dernier sirop a été préparé par la décoction des capsules entières, mûres et séchées sur la tige, ce sirop et l'extrait de ces capsules sont calmans, sans être narcotiques, au lieu que les deux préparations obtenues des capsules encore vertes produisent des

effets plus narcotiques et même plus vénéneux que calmans. Ce principe vénéneux est surtout remarquable dans les sirops qui ont été préparés dans un vase fermé, et par conséquent sans évaporation. (*Bibliothèque de Chimie, de Pharmacie et de Physique*, par Meijlink a Deventeer, 1827.)

Efficacité de l'huile de fougère mâle contre le tœnia.

Une dame, se trouvant atteinte du tœnia, mit en usage plusieurs modes de traitement qui furent infructueux. Le docteur Behm lui administra trente grains d'extrait huileux de fougère mâle, préparé d'après la méthode de M. Peschier. Elle prit ce médicament le soir dans l'espace de demi-heure, et n'en fut nullement incommodée. Le lendemain, à la suite d'un verre d'infusion de séné, le tœnia fut expulsé. (*Hufeland's Journal*, 1827.)

Nitrate de soude contre la dysenterie.

Le docteur Meyer a obtenu de si bons effets de l'emploi du nitrate de soude dans la dysenterie, que, dans une épidémie de cette maladie, qui régna en 1822, à peine perdit-il deux malades pour cent. Il administre ce médicament à la dose de demi-once à une once dans demi-livre ou un grand verre de décoction de guimauve ou d'eau gommée. Quoique le nitrate de soude se rapproche beaucoup de celui de potasse, il en diffère cependant par ses propriétés médicinales, puisqu'il agit non-seulement comme rafraîchissant, mais comme un purgatif très-doux, et qu'il porte à la peau. Le docteur Velsen pense que le nitrate de soude serait très-convenable dans toutes les phlegmasies du canal digestif. (*Hufeland's*, idem.)

Conservation de l'acide hydrocyanique.

Tout le monde connaît la difficulté de conserver l'acide hydrocyanique. M. Schutz, pharmacien à Saint-Goar, s'étant aperçu qu'une quantité de cet acide, qu'il avait préparé suivant le procédé de M. Ittner, commençait à jaunir au bout d'un mois, il en rectifia une partie sur du sulfate de zinc calciné. Cet acide, ainsi traité, était incolore; il se conserva pendant trois ans et demi : dix gouttes étaient suffisantes pour tuer le chien le plus gros. (*Archiv für die gesammte naturlehre.*)

Deuto-chlorure de mercure rendu plus soluble dans l'alcool et l'éther par l'addition du camphre.

Le sublimé corrosif devient plus soluble dans l'alcool et l'éther par l'addition du camphre. Ainsi, 4 parties d'éther en dissolvent une de deuto-chlorure de mercure, à la température ordinaire. M. Karls s'est convaincu que :

3 parties d'éther dissolvent 1 partie de sublimé et de camphre ;

4 parties d'éther et 4 parties de camphre en dissolvent 2 parties ;

4 parties d'éther et 8 parties de camphre en dissolvent 4 parties ;

4 parties d'éther et 16 parties de camphre en dissolvent 8 parties ;

D'où l'on voit que la solubilité du sublimé dans l'éther s'augmente en raison directe des proportions de camphre qu'on y ajoute. Quant à l'action dissolvante de l'alcool, elle s'augmente également : ainsi, à la température ordinaire,

3 parties d'alcool dissolvent 1 partie de sublimé ;

1 partie et demie d'alcool et moitié de son poids de cam-

phre dissolvent 1 partie de sublimé. (*Annales der Physik und Chemie*, 1827.)

De l'analyse comparative des os de diverses classes d'animaux ; par M. Manoël-Joaquim Fernandès de BARROS.

Dans une thèse présentée et soutenue à la Faculté des Sciences de Paris, pour obtenir le grade de docteur ès-sciences, M. de Barros a cherché à vérifier si la plupart des principes qui constituent les parties des animaux ne sont pas en rapport avec leur genre de nourriture. Il a commencé son travail par les os, afin de s'assurer si ces parties solides présentaient dans les animaux de classes différentes la même composition: ses recherches ont été dirigées sur les proportions de phosphate de chaux et de carbonate, ainsi que sur les propriétés de la matière animale, qui sert de parenchyme.

En comparant les résultats qu'il a obtenus, l'on voit que chaque espèce d'os présente des différences très-grandes, sous le rapport des quantités relatives de carbonate et de phosphate de chaux, suivant l'espèce de nourriture dont l'animal fait usage.

M. de Barros a trouvé sur mille parties d'os les proportions suivantes:

<i>Os de Mouton,</i>	carbonate de chaux.....	193
—————	phosphate de chaux.....	890
<i>Os de Poulet,</i>	carbonate de chaux.....	194
—————	phosphate de chaux.....	886
<i>Os de Poisson,</i>	carbonate de chaux.....	53
—————	phosphate de chaux.....	919
<i>Os de Grenouille,</i>	carbonate de chaux.....	24
—————	phosphate de chaux.....	952

<i>Os de Lion,</i>	carbonate de chaux.....	25
—————	phosphate de chaux.....	950

En comparant ces résultats, on ne peut s'empêcher de conclure que les os des animaux qui se nourrissent de végétaux exclusivement, tels que le mouton, sont ceux qui contiennent le plus de carbonate de chaux, puisqu'ils en contiennent près de 20 o/o; que ceux qui se nourrissent également de végétaux et de très-peu de substances animales, comme le poulet, renferment encore beaucoup de carbonate, puisqu'ils en contiennent un peu plus de 10 o/o, mais déjà beaucoup moins que ceux des moutons; que les os des poissons et ceux des grenouilles, qui se nourrissent presque exclusivement de substances animales, ne contiennent que très-peu de carbonate calcaire, puisque ceux de poissons en ont à peine fourni 5 o/o, et que ceux de grenouilles n'en ont donné que deux environ, ainsi que ceux du lion, animal absolument carnivore.

Si l'on ne savait pas, dit l'auteur de ce travail, que les végétaux contiennent beaucoup de sels calcaires, et des sels facilement décomposables, que les matières animales, au contraire, contiennent moins de ceux-ci et beaucoup plus de phosphate, on serait sans doute embarrassé pour expliquer cette différence si frappante que l'on observe dans les proportions de carbonate et de phosphate qui entrent dans les os des herbivores et dans ceux des carnivores: mais, à l'aide de ces données, on peut les expliquer d'une manière très-satisfaisante, puisque les premiers trouvant dans leur nourriture une grande quantité de sels calcaires, facilement décomposables, ils les digèrent et s'approprient la base. Le contraire arrive pour les animaux carnivores, qui, ne trouvant dans leurs aliments d'autres sels calcaires que les phosphates, se les approprient, outre qu'il peut s'en

former pendant leur nutrition, puisque leur espèce de nourriture renferme toujours plus ou moins de matières phosphorées.

M. de Barros a terminé son travail par l'examen de la matière organique des os des différens animaux; il a démontré que cette matière retirée des os de poulet était en partie réduite en gélatine par l'ébullition dans l'eau, et en une matière fibreuse analogue à la fibrine; que chez les poissons et les animaux amphibies, cette matière animale se rapprochait beaucoup plus par ses propriétés du mucus que de la gélatine.

J.-L.

SOCIÉTÉS SAVANTES.

Institut.

Séance du 29 avril 1828. M. Delpech, correspondant de l'Institut, adresse un paquet cacheté, renfermant le modèle d'une machine qu'il emploie, depuis quelques années, pour le traitement des pieds-bots. L'annonce d'une découverte relative au traitement de cette infirmité, faite dans la dernière séance par M. Maisonabe, a déterminé M. Delpech à prendre date pour son procédé, dont il n'a point fait mystère dans ses leçons publiques, et qu'il est sur le point de faire connaître par la voie de l'impression.

Séance du 5 mai 1828. M. Delpech, correspondant de l'Institut, lit un mémoire sur la méthode que sa pratique lui a fait connaître et préférer à celles en usage pour l'amputation de la cuisse à son insertion ou désarticulation. Il présente un sujet opéré avec succès par son procédé.

M. Despretz annonce avoir reconnu, par des expériences positives, que le cuivre augmente de volume en se combinant avec l'ammoniaque à la température rouge; que le même effet a lieu relativement au fer, mais d'une manière moins sensible.

M. Despretz pense que l'azote et l'hydrogène se dégagent par le refroidissement, et laissent des vides qui rendent les métaux cassans.

Il dit avoir annoncé la cristallisation de l'hydrogène carboné en octobre 1827.

M. Savart rappelle que, dans le mois d'août 1827, il avait observé la dilatation du cuivre égale à un $15/100^{\circ}$, et celle du fer à un $16/100^{\circ}$ par l'action de l'ammoniaque à la température du rouge-blanc; qu'il s'était proposé de démontrer même la combinaison produite dans ces circonstances, et avait raconté ses expériences au préparateur de l'École polytechnique et à plusieurs membres de l'Académie. MM. Chevreul, Biot et Poisson se souviennent parfaitement d'avoir reçu les communications précitées de M. Savart, avant sa nomination à l'Institut.

M. Longchamp lit un mémoire qui fait suite à ses observations sur les causes de la production des nitrates sous les influences atmosphériques; il fait remarquer la coïncidence de sa théorie avec les faits récemment admis, mais ne regarde pas comme prouvée la conversion des oxalates et malates de potasse en nitrates, indiqués par M. Braconnot, dans les pétioles des feuilles de betteraves.

M. Biot fait part des résultats obtenus par M. l'abbé Rendu, qui prouveraient la possibilité de produire des réactions chimiques par le magnétisme.

Dans les premières expériences, M. l'abbé Rendu, mettant un fil de fer en contact avec un aimant et avec une in-

fusion bleue de choux rouge, avait remarqué un changement de couleur dans le liquide. Craignant, d'après les observations de M. Biot, que le fer, par son contact immédiat, eût agi seul, il enveloppa l'extrémité plongée dans un tube de verre, et, cette fois encore, la couleur bleue vira très-sensiblement au vert. Il se propose toutefois de multiplier ses essais, et de prendre de nouvelles précautions pour éviter plus sûrement encore le contact du fer avec le liquide.

M. Arrago fait observer que les annonces, plusieurs fois reproduites, de l'influence du magnétisme dans les actions chimiques, ont été jusqu'à présent démenties, soit par les auteurs eux-mêmes, soit par les recherches d'autres personnes.

M. Portal communique les résultats de ses observations sur les caractères différentiels et le traitement convenable des fièvres putrides et malignes.

M. Dutrochet, donnant une nouvelle extension aux conséquences des phénomènes d'endosmose et d'exosmose, y trouve dévoilé le mécanisme de l'irritabilité chez les végétaux et les animaux. Ce mécanisme, plus simple dans les premiers, est le même pour les deux; il explique, par ces deux genres de phénomènes, les incurvations en sens opposés pendant certaines circonstances de la végétation.

Académie royale de Médecine.

ACADÉMIE RÉUNIE.

Séance du 4 mars. M. Bonastre, au nom d'une commission, lit un rapport sur l'examen chimique de plusieurs substances provenant d'une momie d'Égypte; il cite les

trois procédés qui, au rapport d'Hérodote, étaient usités chez les Égyptiens. Le premier, pour les riches, consistait à enlever les intestins et le cerveau, à les laver dans du vin de palmier, et ensuite à les jeter en cérémonie dans le Nil; on remplissait la tête et le ventre avec de la gomme de cèdre, la myrrhe, le cynamome et autres parfums; on salait le corps, on le tenait couvert de natron pendant soixante-dix jours, et on l'enveloppait de bandes de coton et de lin enduites de gomme (gomme arabique).

Pour le deuxième, usité pour les personnes moins riches, on introduisait dans le ventre, par l'anus, la *liqueur cedria* (résine du cèdre), pour opérer la dissolution des viscères. Cette dissolution opérée, on la faisait écouler en ouvrant l'anus; le corps était ensuite couvert de natron pendant soixante-dix jours, et rendu aux parens. Dans le troisième mode, employé pour les pauvres, on injectait le corps avec une liqueur nommée *surmaia* (inconnue dans sa composition); la dissolution opérée et évacuée, on salait le corps avec le natron.

D'après M. Rouyer, on se servait aussi de vinaigre pour laver les morts, d'alcalis pour dissoudre les intestins, de substances sèches pour absorber leur humidité, de substances résineuses aromatiques pour corriger leur mauvaise odeur, et les préserver des insectes, du sel marin et de bitume pour conserver les chairs.

M. Granville a reconnu que les bandes d'une momie étaient imbibées de tannin. Cette momie, exposée à l'air humide et chaud, s'est recouverte d'une efflorescence cristalline composée de nitrate de potasse, carbonate, sulfate, muriate de soude, et de traces de chaux; la chaux paraissait avoir été usitée pour détruire l'épiderme et faciliter l'imprégnation; le bitume était uni à de la cire; la matière

terreuse ne semblait autre chose que le limon des rivages qui fournissent le natron. S'occupant ensuite des objets soumis aux recherches de la commission, M. Bonastre dit qu'un débris examiné était de la chair musculaire, qui avait été introduite de force dans la bouche de la momie, dans ses intestins; elle contenait de l'acide margarique. La matière pulvérisée, ainsi trouvée dans la bouche, contenait du storax, de la résine des arbres conifères, de la myrrhe, de la noix muscade; que la poudre qui avait servi à embaumer, sur soixante parties, contenait : résines solubles et sous-résines, vingt-quatre; matières grasses, butyreuses, stéarine, huit; matières gommeuses, seize; débris ligneux, huit; résidu salin, quatre; on y trouvait de la térébenthine cuite, de la myrrhe, de la noix muscade, et non du cinnamome, comme le pensent plusieurs auteurs; de l'acide margarique, du chlorure de sodium et de chaux; *ni brôme, ni iode.*

SECTION DE MÉDECINE.

Séance du 11 mars. M. Orfila annonce que M. Vauquelin, récemment consulté par les tribunaux, a cru pouvoir conclure que des taches répandues sur des vêtements étaient des taches de sang.

M. Chantourelle fait un rapport sur le mémoire sur la rage, par M. Despiney, de Bourg. Ce médecin pense que ce qui détermine la rage dans les animaux de l'espèce féline et sa cause prochaine, est une affection du bulbe rachidien. Cette affection est, d'abord, selon M. Despiney, une névrose, et, par suite, serait suivie de l'inflammation du bulbe rachidien et des méninges qui le recouvrent : d'où induration, ramollissement, suppuration de cette partie nerveuse,

et réaction exercée par les nerfs de la huitième paire sur les glandes salivaires, le pharynx, les organes de la déglutition, de la respiration.

M. Despiney ayant fait l'ouverture d'animaux tués ou morts enragés, chez un chien tué, parce qu'il était enragé, il a constaté l'état suivant : Pénis gonflé, testicules très-durs et consistans, encéphale sain, bulbe rachidien plus dur, pie-mère correspondante injectée ; ce serait le premier degré de la maladie : *névrose du bulbe rachidien*. — Chez un cochon mort de la rage en vingt-quatre heures, et qui avait été mordu onze jours auparavant par un chien enragé : Pénis peu gonflé, testicules très-volumineux ; mucosités épaisses, légèrement violacées, dans la bouche et le pharynx ; sinus gorgés de sang noir (la tête était penchée) ; cerveau et cervelet sains ; arachnoïde et pie-mère qui recouvrent le bulbe rachidien, d'un rouge brun, et couvertes, dans l'étendue d'un pouce, d'une gélatine demi-fluide, d'un rouge foncé, et étendue en fausse membrane avec quelques points purulens çà et là ; le bulbe rachidien était en cet endroit diffus, et offrait quelques stries d'un rouge vif dans son épaisseur. Enfin, dans le chien qui avait mordu le cochon : testicules très-gros, très-durs, blancs, comme lardacés, tant était extrême le gonflement des vaisseaux spermaticques ; cerveau et cervelet pâles, décolorés ; bulbe rachidien en complète suppuration grisâtre. Dans ces deux dernières observations, à la maladie parvenue au plus grand degré de développement, coïncidaient l'inflammation et la suppuration du bulbe rachidien et de ses enveloppes.

M. Dublanc jeune lit un mémoire sur le baume de copahu, son huile volatile et sa résine.

L'huile volatile s'obtient en distillant à deux reprises le baume avec de l'eau : elle surnage l'eau, est limpide, inco-

lore, d'une odeur et d'une saveur bien moins désagréables que le baume, se volatilise à l'air, sans action sur le tournesol, peu soluble dans l'eau; avec l'acide hydrochlorique, ne donne pas de camphre artificiel. La résine est sèche, friable, d'une cassure vitreuse, facilement pulvérisable, insipide, inodore, insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool, l'éther, l'huile de copahu; elle peut servir à donner au baume la consistance pilulaire. D'après les expériences de M. Dublanc, faites conjointement avec MM. Bard et Cullerier à l'hôpital des vénériens, la résine est sans action; l'huile volatile seule agit, et est préférable au baume, parce qu'elle n'irrite pas l'estomac, et ne dégoûte pas les malades dans le traitement des blennorrhagies. La dose de l'huile est, par jour, de quatre à seize grammes: le traitement, terme moyen, dure cinq à six jours. On donne l'huile seule ou dans un véhicule aromatisé, ou sous forme d'électuaire et en pilules, avec trois quarts de son poids de savon médicinal, ou en lavemens divisés dans une dissolution de gomme ou de jaune d'œuf. M. Dublanc indique la potion suivante: Sirop de baume de Tolu, deux onces; eau de menthe rectifiée, trois onces; laudanum, seize gouttes (il empêche l'huile de causer des coliques, ce qui arrive quelquefois); alcoolat de copahu, trois onces (contient une partie d'huile sur deux d'alcool à 36°), à prendre par cuillerées.

SECTION DE CHIRURGIE.

Séance du 13 mars. Relativement à la taille par le haut-appareil, on avait mis en doute si une sonde, placée dans le canal de l'urètre, était capable de détourner l'urine de la plaie. M. Roux annonce que chez un malade auquel il avait pratiqué cette opération, il ne passa pas une seule goutte

d'urine par la sonde introduite dans le canal de l'urètre, que toute l'urine s'écoula par la plaie faite à la vessie; ce qui n'ayant pu se faire sans épanchement dans l'abdomen, à cause de l'étendue peu suffisante de la plaie abdominale, donna lieu à des accidens mortels.

Une discussion s'élève entre MM. Dubois, Roux, Amussat, relativement à la grosseur des sondes à placer dans la plaie de la vessie: d'après M. Amussat, une sonde, même petite, peut suffire.

SECTION DE PHARMACIE.

Séance du 26 avril 1828. La section de pharmacie reçoit une lettre de la section de médecine, qui l'invite à lui communiquer les travaux de M. Mitouard, sur l'analyse de l'écorce du grenadier, et à faire répéter cette analyse, afin d'obtenir une certaine quantité de chacun des principes, avec lesquels il serait fait des expériences sur l'économie animale, de manière à constater quel est celui de ces principes auquel est due la propriété *tœnifuge*. L'Académie désirerait que l'analyse fût faite, 1° sur des écorces prises en été; 2° sur des écorces prises en hiver; 3° sur des écorces fraîches; 4° sur des écorces desséchées. M. Chevallier croit qu'il serait utile d'expérimenter sur des écorces de grenadier prises à des latitudes différentes. MM. Mitouard, Soubeiran et Robiquet sont nommés pour faire ces essais, et fournir les documens demandés par la section de médecine.

M. Planche présente à l'Académie une boule de gomme élastique très-mince, qui a été obtenue en malaxant une petite bouteille de caoutchouc, et en l'insufflant au moyen d'une pompe foulante. M. Planche espère que, par cette opération, on pourra préparer des instrumens destinés à recueillir les débris de calculs existans dans la vessie.

M. Henry lit, au nom de M. J. Girardin, attaché à la pharmacie centrale, une note sur le *ferro-cyanure de potassium rouge*, indiqué par M. Berzélius, dans son ouvrage intitulé : *De l'Analyse des corps inorganiques*, au nombre des réactifs dont on doit faire usage dans l'examen des eaux minérales. M. Girardin, chargé par M. Henry de préparer ce nouveau sel pour les besoins des laboratoires de la pharmacie centrale, a suivi le procédé dû à M. Gmelin, et l'a modifié en quelques points.

Voici comment on peut obtenir ce nouveau réactif si précieux pour les sels de fer : on fait passer dans une dissolution suffisamment concentrée de prussiate ferrugineux de potassium, un courant de chlore jusqu'à ce que la liqueur qui, d'abord précipiterait en bleu les sels de fer au *maximum*, ne produise plus aucun trouble ni aucune coloration avec eux. On concentre la liqueur aux deux tiers de son volume, et on la met cristalliser dans une étuve légèrement chauffée : au bout de quelque temps on obtient des aiguilles jaunes, brillantes, disposées en rosaces. Par une seconde cristallisation, il se forme des aiguilles très-déliées, groupées en houppes, les unes assez grandes, les autres si petites et si serrées, que l'ensemble représente assez bien les petites masses de *bryum* qui tapissent certaines pierres. Les aiguilles sont d'une couleur rouge de rubis, transparentes, et offrant un éclat très-vif; regardées surtout sous un certain angle de réflexion, elles présentent à l'œil le plus bel effet, et qu'une description ne pourrait rendre. M. Girardin les regarde comme des octaèdres très-allongés.

Ce sel a pour caractère principal d'indiquer les sels de fer protoxidés, les précipitant en vert ou en bleu, suivant leur proportion dans une liqueur, et de ne pas précipiter au contraire les sels de fer peroxidés.

Ce réactif est beaucoup plus sensible que le ferro-cyanure jaune de potassium, puisqu'il décèle $1/90,000$ de fer protoxydé, tandis que ce dernier n'indique que $1/18,000$ de ce corps. Il se dissout dans deux fois son poids d'eau froide, et dans moins de son poids d'eau bouillante. L'alcool à 32° ne le dissout pas sensiblement : aussi l'alcool absolu le précipite-t-il de sa dissolution aqueuse sous forme de poudre jaunâtre. Sa saveur est légèrement savonneuse ; il est sans action sur le tournesol, mais il verdit le sirop de violettes. Sa dissolution concentrée, vue en masse, est presque noire, tant sa couleur est foncée ; mais, en le mettant dans un tube très-mince et étroit, et regardant à travers, elle paraît transparente et d'un rouge verdâtre. Une très-petite quantité colore une assez grande proportion d'eau en vert.

M. Girardin s'occupe d'étudier ce corps, encore si peu connu, d'une manière plus approfondie.

Société philomatique.

On annonce que, pour déceler la présence du sulfate de potasse, et constater sa proportion dans les chromates de potasse du commerce, les fabricans traitent actuellement un échantillon de ce dernier sel par l'acide tartrique, convertissent ainsi l'acide chromique en oxide qui se précipite, filtrent la liqueur, lavent le dépôt, et versent un excès de muriate de baryte ; le sulfate de baryte recueilli, lavé, calciné, fait connaître la quantité équivalente de sulfate de potasse.

M. *** a communiqué une note sur le ferro-cyanure rouge de potassium, obtenu suivant le procédé de M. Berzélius, en faisant passer un courant de chlore dans une solution de prussiate de potasse ordinaire (hydro-ferro-cyanate de

potasse), et concentrant le liquide. Le composé en prismes déliés, qu'on prépare de cette manière, est un réactif très-sensible pour découvrir des traces de fer à l'état de protoxide en solution.

M. Brard, ingénieur des mines, a annoncé qu'il s'occupait de tirer parti des troncs d'arbres pourris (*pinus maritima*), qui encombre certaines localités.

Il en a traité par des lavages, une trituration grossière, des lessives alcalines, et est ainsi parvenu à fabriquer un papier grossier, employé déjà pour les emballages, et un carton doublé de papier mince ordinaire: tout lui fait espérer qu'une industrie importante résultera de ces premiers travaux.

Le papier de bois, déposé sur le bureau, par suite de cette communication, serait susceptible d'être employé dans la construction des terrasses en mastic, en l'interposant entre l'aire en plâtre ou en mortier, et le bitume. On empêche ainsi les soufflures résultant de la vapeur d'eau, lorsque les matériaux qui forment l'aire n'ont pu se dessécher suffisamment.

Société de Pharmacie.

Séance du 16 mai. M. Labarraque rapporte les expériences qu'il a faites dans le temps sur la conservation du poisson au moyen des chlorures. Des poissons en partie gâtés ont été lavés dans du chlorure faible; leur réparation a été telle qu'ils ont pu être mangés.

D'autres poissons également avancés ont été emballés dans de la mousse imbibée de chlorure. On les a fait voyager pendant cinq jours. Ils sont arrivés complètement gâtés.

Du poisson frais bien nettoyé, vidé et lavé avec du chlo-

rure faible, a pu voyager trois jours sans la moindre altération.

M. Guibourt fait, en son nom et au nom de MM. Chevallier et Hernandez, un rapport sur une lettre de M. Tapie, pharmacien à Bordeaux. Ce pharmacien avait réclamé contre un rapport précédent, fait par M. Hernandez, et avait affirmé de nouveau avoir retiré du deuto-chlorure de mercure du rob de Laffecteur, par le moyen de l'éther. Le rapporteur ne prétend pas défendre le rob antisypilitique, qui, de même que tous les remèdes secrets, n'offre aucune garantie pour sa composition; mais il rappelle que plusieurs membres de la société ont examiné, à différentes époques, le rob pris à Paris, et qu'ils n'y ont pas trouvé de sublimé corrosif. Il rappelle surtout un *Mémoire sur l'altération éprouvée par le sublimé corrosif dans les antisypilitiques*, publié par M. Henry, dans le *Bulletin de pharmacie* de 1811, duquel il résulte que, bien que l'éther sulfurique puisse enlever le sublimé corrosif au sirop ou rob antisypilitique, il suffit d'agiter de l'éther chargé de sublimé avec du rob, pour qu'il n'en offre plus aucune trace après sa séparation; à plus forte raison, l'éther ne peut-il enlever celui ajouté au sirop depuis un certain temps, puisque ce sel ne tarde pas à s'y décomposer presque en totalité, et à revenir à l'état de mercure métallique que l'on retrouve au fond des bouteilles. M. Guibourt a vu également que, même en ajoutant de l'hydrochlorate d'ammoniaque au deuto-chlorure de mercure que l'on mêle au rob antisypilitique ou au sirop de Cuisinier, et en y appliquant de suite l'éther sulfurique, ce mélange n'en pouvait extraire aucune portion de sel mercuriel, ni de sel ammoniacal. De plus, contre l'opinion généralement admise, l'hydrochlorate d'ammoniaque ne retarde en rien l'action du sirop sur le sublimé corrosif, puisque, dès

le lendemain, on y trouva un dépôt mercuriel abondant. La conclusion du rapport est que M. Tapie n'a pu extraire du deuto-chlorure du rob de Laffecteur par le moyen de l'éther (1).

Société de Chimie médicale.

Séance du 12 mai. MM. Orfila et Lesueur présentent un extrait de leur travail sur la recherche des poisons dans les cadavres.

M. Richard communique une note sur la préparation des upas.

M. Barruel adresse une note sur la présence d'un hydriodate dans un muriate de soude du commerce.

M. Lassaigue lit une analyse du liquide céphalo-rachydien chez l'homme.

M. Chevallier lit un article de police médicale et une réclamation de M. Duportal, professeur à Montpellier.

M. Pelletan lit des observations sur l'emploi du baume de copahu.

(1) Ce rapport publie de nouveau, et bien surabondamment sans doute, l'action réductive exercée par le rob antisypilitique et par le sirop de Guisinier sur le deuto-chlorure de mercure. Mais il ne faut pas perdre de vue que ce qui est dit à cet égard n'est pas applicable au sirop de salsepareille simple, qui est uniquement composé de salsepareille et de sucre blanc, et qui ne contient ni miel, ni bourrache, ni bardanne, etc. : toutes ces substances exercent une très-grande action sur le sel mercuriel. Le sirop de salsepareille simple, au contraire, est un de ceux qui le conservent le plus long-temps en dissolution; et cette observation doit être signalée aux médecins qui croient utile de joindre la médication du sublimé corrosif à celle de la salsepareille.

M. Guéranger adresse un Mémoire sur l'action que l'eau exerce sur l'émétique.

M. Denis, médecin, adresse un Mémoire sur quelques cas rares.

Le conseil de salubrité de Nantes adresse le compte rendu de ses travaux pour l'année 1827.

M. Würtz adresse le troisième volume de l'ouvrage de M. de Candolle, intitulé : *Prodomus systematis naturalis regni vegetabilis*, etc.

M. Pauquy, docteur en médecine, adresse une brochure intitulée : *Nouvelle Méthode naturelle chimique*.

M. Robinet dépose le procès-verbal de la séance générale de la société de Prévoyance entre les pharmaciens du département de la Seine.

SOCIÉTÉ DE PRÉVOYANCE.

Extrait du procès-verbal de la séance générale du
17 avril 1828.

L'assemblée a lieu dans la grande salle de l'École de Pharmacie.

Vu l'absence de M. Pelletier, président, M. Derosne, vice-président, ouvre la séance à deux heures et demie.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Dublanc jeune, secrétaire-général, rend compte de la gestion du conseil d'administration, pendant l'année 1827, dans les termes suivans :

Messieurs et chers confrères,

L'unique objet que vous vous êtes proposé en établissant votre société, étant de préparer de loin, avec une sage prévoyance et sans de pénibles efforts, les moyens nécessaires

pour soulager efficacement ceux que le malheur pourrait atteindre, dans le cours d'une existence vouée, sans ambition, à d'utiles travaux, le conseil d'administration, dont je suis chargé de vous faire connaître aujourd'hui la gestion pendant l'année dernière, doit se féliciter et regarder comme une circonstance favorable à votre louable entreprise, de n'avoir point à vous entretenir de quelque événement qui eût réclamé l'application des principes généreux que vous avez consacrés par votre règlement. Si nous nous étions trouvés dans cette affligeante nécessité, lorsque notre second anniversaire est à peine écoulé, l'article 6 de ce règlement, que vous avez conçu avec la plus grande prudence, ne nous aurait pas permis d'offrir, en votre nom, à celui qui aurait réclamé votre appui, des secours proportionnés aux besoins qu'il aurait pu nous accuser, attendu que l'article dont je parle ne dispose que du produit des fonds que la caisse a placés.

Quels auraient été, dans ce cas, vos regrets et les nôtres de n'avoir pas commencé plutôt l'édification d'un monument destiné à devenir, au milieu de nous tous, un abri rassurant contre les atteintes imprévues du sort ! Plus il s'écoulera de temps avant que le malheur désigne la première victime qui doit venir se présenter devant vous pour demander sa part des ressources que vos soins lui auront préparées, plus vos cœurs seront satisfaits de pouvoir disposer dans cet instant des fonds suffisants pour la secourir selon ses pertes ou selon ses besoins.

J'ai déjà dit, dans une précédente réunion, que la constance était la seule force dont nous puissions attendre des résultats importants et tels que nous les désirons ; c'est qu'avec elle nous ferons beaucoup avec moins de peine. La constance rend tout facile ; j'ajoute qu'elle est indispensable entre

nous pour faire apprécier le désintéressement et l'utilité qui doivent recommander particulièrement la société de prévoyance.

En nous associant avec l'intention sincèrement arrêtée de faire le bien à propos, nous n'avons pas pu vouloir que l'occasion de le faire vînt s'offrir à nous sans retard; une pensée de cette nature aurait été toute contraire à nos vues, à notre but, et incompatible avec l'esprit qui nous a dirigés; elle aurait révélé non la philanthropie véritable, qui aide en secret l'honorable infortune, mais l'orgueilleuse et méprisable ostentation, spéculant sur l'éclat des bienfaits qu'elle répand, et mesurant d'avance la renommée qu'elle en doit obtenir. Puisque nul sentiment pareil n'a guidé nos actions, nous devons nous applaudir d'un commencement qui présume un avenir entièrement conforme à nos vœux : les faibles sommes que nous déposons chaque année, prendront un accroissement successif, régulier; et leurs intérêts, réunis, cumulés, produiront, sans beaucoup attendre, un capital qui pourra recevoir, quand le moment sera venu, une application digne de votre attente.

Ceux qui n'ont pas entièrement compris notre institution s'étonnent du silence où elle demeure depuis deux ans; ils demandent aujourd'hui ce qu'elle peut et ce qu'elle pourra produire; ils pensent qu'aucun de nous ne pouvant craindre la nécessité, la prévoyance est ici une vertu négative. Mais ils se trompent assurément : ce sentiment que la sagesse a dû mettre dans le cœur de l'homme, pour lui épargner des regrets, et lui faire goûter librement la douceur d'un état qui lui paraît sans inquiétude, doit germer bien avant la saison où son fruit peut éclore; son nom seul transporte son action au-delà des limites du présent, et déjà il n'y aurait plus prévoyance, dans le sens que nous l'entendons, lorsque l'esprit pourrait appréhender le commencement du besoin. Ce

n'est point à des secours faibles et journaliers que nous destinons nos économies, comme les classes laborieuses qui, malgré leur fatigue, ne connaissent pas de lendemain : qu'une grave circonstance se présente, qu'une mort prématurée, une banqueroute ou d'autres catastrophes surviennent, qu'il faille retenir sur ses débris une fortune ébranlée, ou protéger des enfans devenus orphelins, alors notre tâche sera dévoilée; et si nous sommes impuissans, on se reprochera de n'avoir pas rendu cette tâche plus légère et plus sûre en la partageant avec nous.

C'est là ce que nous devons dire à ceux que nous n'avons pas eu le bonheur d'entraîner par notre exemple. S'ils nous questionnent encore sur ce que nous avons fait, apprenons-leur ce que nous avons dessein de faire, et cherchons à les convaincre des avantages qu'il y aurait pour eux, pour nous, pour tous nos confrères, à travailler cordialement et unaniment à la prospérité de notre institution.

Vous verrez, Messieurs, par l'état prospère de vos finances, que vous pourriez en ce moment répondre à des besoins urgens, et disposer de 225 francs de rente que vous possédez sur le gouvernement. Votre trésorier vous fera connaître le détail des recettes et celui de vos dépenses, et vous ne passerez pas sans attention que le résultat qui va vous être présenté est le produit de deux années et le fruit de l'union qui existe entre soixante-dix-neuf pharmaciens. Si cette alliance honorable eût offert le même attrait aux deux cent quatre-vingt-dix confrères établis dans le département de la Seine, le capital de leur société serait aujourd'hui de 15,312 fr.; elle aurait 760 francs de rente. Cet aperçu fixera peut-être l'attention de ceux que nous désirons voir se joindre à nous, et pourra changer la résolution qu'ils ont eue jusqu'ici de rester étrangers à la société. Que devaient-ils craindre, en effet, en adoptant notre projet? Si, après deux ans d'épreuves, témoins

comme vous de cette séance, l'entreprise leur eût paru stérile, ils auraient pu dissoudre la société, et, au lieu de 48 francs provenant de leur cotisation bisannuelle, ils auraient obtenu pour dividende 59 fr. 40 c., c'est-à-dire 11 fr. de plus que leur mise, par l'effet des intérêts et des bénéfices de la première somme qui a servi à fonder la société, et qui est devenue sa propriété.

Ils est possible, Messieurs, que d'ici à deux ans le gouvernement, éclairé sur les véritables intérêts de la société, réalise le projet d'organiser une chambre de discipline, nécessaire pour contenir des abus bien destructeurs. Supposons encore notre société composée de tous les pharmaciens qui s'y trouvaient naturellement appelés, et nous verrons que cette circonstance aurait été bien favorable pour doter cette institution protectrice de 32,000 francs environ qui n'auraient coûté à chacun des deux cent quatre-vingt-dix pharmaciens que 96 francs* en quatre payemens, toujours dans l'hypothèse que l'emploi de cette somme ne leur eût pas paru susceptible d'être exécuté selon les vœux de la société.

Excusez, Messieurs, cette digression où m'entraîne l'ambition de prouver, non à vous qui l'appréciez mieux que je ne puis le faire, mais à ceux qui nous laissent agir seuls, que des sacrifices à peine sentis peuvent devenir la source des plus fécondes et des plus heureuses applications, et que l'argent sagement conservé, quelle que soit la destination qui l'attende, ne peut jamais rester sans en avoir.

Conformément à l'article 3 du chapitre 4 et dernier de votre règlement, Messieurs, le conseil d'administration s'est occupé de revoir avec le plus grand soin les articles qui le composent. Plusieurs changemens, des retranchemens et des modifications assez nombreuses lui ont paru nécessaires pour faire mieux sentir l'objet que la société s'est proposé, pour obtenir facilement son exécution, et pour faire disparaître

ce que le temps a rendu inutile. Le travail de la commission va vous être soumis, et vous jugerez vous-mêmes si tout ce qui peut vous paraître convenable a été senti et réglé par le conseil.

D'abord, le titre de *Caisse de prévoyance*, ne renfermant pas l'idée juste de la fondation, a été remplacé par celui de *Société de prévoyance*, avec cette épigraphe prise au bon Lafontaine : *En ce monde il se faut l'un l'autre secourir*. Un article nouveau a été mis en tête pour annoncer le principe de la société. On a détruit la distinction de membres fondateurs, qui ne pouvait pas convenir plus long-temps. On a réformé les obligations trop onéreuses qui avaient été originellement imposées aux pharmaciens qui ne seraient pas devenus sociétaires dans le courant des deux premières années. Le chapitre relatif aux fonds n'a subi que de légères rectifications, qui ont rendu le sens plus précis et plus clair ; celui des secours a été étendu pour y admettre les personnes retirées de la société par des causes étrangères à leur volonté. Les veuves, les orphelins et les élèves recommandables sont les seuls dont les droits aux secours de la société aient été maintenus, attendu que des dons trop multipliés dépasseraient les moyens de la société et rendraient ses intentions illusoires. Mais un cinquième du revenu annuel a été affecté aux demandes qui pourraient venir de la part de ceux qui n'en font pas partie. Les articles d'administration ont été, pour la plupart, conservés ; mais leur rédaction a éprouvé des changemens dont l'expérience de deux ans a découvert les avantages.

Enfin, Messieurs, votre conseil d'administration a trop de foi dans vos lumières pour croire qu'il ne vous reste pas beaucoup à faire sur le travail qu'il a préparé : aussi, sans entendre qu'il est le meilleur possible, il le croit propre à faciliter les salutaires effets de votre volonté.

Pour moi, vivement attaché aux succès de votre respectable association, lorsque je quitte mes fonctions, je suis heureux de les transmettre au digne collègue qui va me succéder : son caractère et ses talents répondent du bien qu'il pourra faire dans une place où je n'ai pu montrer que du zèle, et surtout une grande confiance dans votre estime et dans votre constante indulgence.

M. F. Cadet-Gassicourt, chargé du rapport sur le compte annuel de M. le trésorier, a la parole et dit :

Messieurs,

Au terme du règlement, deux commissaires désignés dans le sein du conseil d'administration, ont été chargés de vérifier le compte du trésorier.

Leur tâche a été courte et facile.

D'après le dernier arrêté de compte, nous avons en caisse au premier janvier..... 282 fr. 05 c.

Au 6 avril suivant, on a touché le semestre de 125 francs de rente..... 62 50 2,389 fr. 05 c.

Au 20 octobre *idem*, le semestre de 225 francs de rente..... 112 50

Le produit des cotisations de l'année..... 1,932

On a dépensé pour frais de bureau, de perception, impressions, etc..... 52 35 ci. 52 35

Reste effectif..... 2,336 fr. 70 c.

Sur cette somme, on a acheté 100 francs de rente,

au cours moyen de 100 fr.

47 c. 1/2.... Capital.....	2,014 fr. 50 c.)	
Et il reste par consé-		} 2,336 fr. 70 c.
quent en caisse.....	322 20	

Sans anticiper sur le compte de 1828, nous croyons pouvoir faire remarquer que la rente de 225 francs représente, au cours moyen de 102 francs,

Un capital de..... 4,590 fr. 20 c.

Qui, joint à l'avoir en caisse, du 1^{er} janvier dernier..... 322 20

Forme un fonds de..... 4,912 fr. 20 c.

Lequel s'est accru depuis du produit de la rente et des cotisations.

Messieurs, c'est quelque chose que cette première réserve d'environ 5,000 francs, dont le capital est inaliénable; c'est beaucoup, si l'on considère combien, dans notre pays, les commencemens des bonnes institutions éprouvent de tiédeur et même de résistance. Un autre avantage, selon nous d'un favorable augure, ne vous échappera pas : notre petite caisse est encore exempte de charges ; une circonscription tracée par la prudence autour de ce germe intéressant, l'a préservée de l'essaim parasite qui l'eût dévoré dès sa naissance : il croît ; il portera des fruits plutôt qu'on ne pense. D'ailleurs, ne sait-on pas que l'on va vite une fois qu'on a pu se mettre sur la voie des économies ? Il ne s'agit plus, de notre part, que de savoir tempérer une impatience avide de résultats immédiats. Le temps viendra sans doute où, ne bornant plus notre desir à procurer un aliment passager au malheur, nous serons à même de satisfaire plus complètement le vœu de nos cœurs, et d'offrir à l'infortune honorable un secours digne d'elle et de notre société.

Nous croyons ne pouvoir mieux terminer notre rapport qu'en vous engageant, Messieurs, à voter des remerciemens à votre trésorier.

Plusieurs membres demandent l'impression des deux rapports qui viennent d'être faits. L'impression est arrêtée.

MM. Robiquet et Robinet demandent qu'il soit fait des démarches pour que ces rapports soient imprimés dans les journaux de pharmacie. La proposition est adoptée.

Le projet de règlement, mis en discussion article par article, est adopté après quelques rectifications. On arrête qu'il sera imprimé avec la liste des membres de la société, et envoyé à tous les pharmaciens du département de la Seine.

L'ordre du jour appelle le renouvellement d'une partie des membres du conseil d'administration.

M. Derosne, vice-président, passe à la place de président, en remplacement de M. Pelletier.

M. Boullay est élu vice-président.

M. Robinet, setrétaire-adjoint, passe secrétaire-général, en remplacement de M. Dublanc jeune.

M. Richard Desruez est élu secrétaire-adjoint.

M. Delondre est réélu trésorier.

MM. Cottin, Guillaume et Hottot sont élus conseillers, en remplacement de MM. Reymond, Parra et Baget.

MM. Cadet-Gassicourt, Hernandez et Marchand sont les trois conseillers dont les fonctions ne sont pas expirées.

M. le Président fait signer la feuille de présence. La séance est levée.